

試験時間 240 分      問題 10 問

以下の注意事項を確認して試験を開始してください。

<注意事項>

・試験問題は10問です。

資格更新試験サンプル

クリックして試験開始

操作説明

試験開始

## 問1

次は、インブタン冷媒(R600a)を使用したフロン冷蔵庫に関する記述である。  
組み合わせ①～④のうち、誤っているものの組み合わせを1つ選び、その番号をマークしなさい。

(ア)インブタン冷媒はR134aに比べ、地球温暖化係数が約400分の1であり環境への負荷が小さい。また、冷凍能力は、R134aの約2分の1となるため、R134aと同等の能力を確保するには圧縮機の気筒容積の倍率が必要である。

(イ)インブタン冷媒は可燃性ガスであるため、コンプレッサと配管の取り外しは、必ずパイプカッターなどで切断し、ろう付け箇所を加熱して外すために溶接機を使用してはいけない。また、冷媒の封入後も、絶対にろう付け作業を行ってはいけない。

(ウ)冷却器からのガス漏れを調べる場合は、冷蔵庫本体が運転している状態で、ハロゲンリークディテクターなどを使用する。

(エ)万が一、冷媒が漏れた場合でも冷媒が引火爆発するおそれがないよう、接点をもつ部品は難燃性・密閉構造とし、スイッチ類は低い電圧で動作するなど安全の配慮を行っている。また、霜取ヒーターなどの発熱部品の表面温度は、冷媒の発火温度(494℃)より100℃以上低い温度としている。

(オ)圧縮機の交換などインブタン冷媒を扱う修理時には、残留冷媒の排出が必要となる。その場合、火気や着火源になるものが周りにないことを確認し、防爆仕様の真空ポンプを屋外の安全な場所に設置して残留冷媒を排出する。

- ①(ア)と(エ)
- ②(イ)と(ウ)
- ③(ウ)と(ア)
- ④(エ)と(オ)

(1) 解答を選択

(2) 次の問題へ

前の問題

次の問題

後で見直す

(3) 10問解答したら採点へ

解答状況

試験終了

前の問題

次の問題

後で見直す

## 試験結果

**得点 32 点**

合格するまで何度でも受験可能

**不合格**

不正解の問題について解説(解説PDF)を参照して学習してください。また、学習カリキュラムを復習し、再度資格更新試験を受けてください。

閉じる

## 更新試験不合格の場合、不正解問題の学習ポイントを一覧で表示

問	カテゴリ	正解/不正解	参考書学習ページ
1	インブタン冷媒	不正解	<a href="#">解説PDFを開く</a> <b>学習ページが開く</b>
2	洗濯乾燥機	不正解	<a href="#">解説PDFを開く</a> ・ヒートポンプ方式は除湿に水道水を必要としない。 ・排水されるスピードが遅くなる場合、排水フィルターの目詰まり以外の原因としては、排水弁部・排水ホース内・家屋の排水口などの排水経路の詰まりが考えられる。エアホースの異物詰まりの場合は、水位センサーへの圧力が抜けなくなり排水が完了しているにもかかわらず排水ができていないとマイコンが判断する。それにより、排水異常のエラーが表示されるが、排水されるスピードが遅くなるわけではない。 ・乾燥終了は、熱交換器内の循環空気の入口と出口の温度差や除湿水の温度をセンサーで検知し、その変化から判別する。
3ア	燃料電池	正解	
3イ	燃料電池	不正解	<a href="#">解説PDFを開く</a>
3ウ	燃料電池	不正解	<a href="#">解説PDFを開く</a>
3エ	燃料電池	不正解	<a href="#">解説PDFを開く</a>
3オ	燃料電池	正解	
4ア	太陽光発電システム	不正解	<a href="#">解説PDFを開く</a>
4イ	太陽光発電システム	正解	
4ウ	太陽光発電システム	正解	
4エ	太陽光発電システム	不正解	接続箱やパワーコンディショナへの配線接続は、ねじ式の端子台が用いられており、締め付けトルク値が規定されているのでトルクドライバーで確実に締め付ける。

## 更新試験結果一覧から学習ページを開いた画面

### ■ 11.7 ノンフロン冷蔵庫

#### 1. ノンフロン冷蔵庫とは

ノンフロン冷蔵庫とは、冷媒および断熱材発泡剤ともフルオロカーボンを使用しない冷蔵庫であり、冷媒は、イソブタン冷媒 (R600a)、断熱材発泡剤には、シクロペンタン (炭化水素系の合成化合物) が使用されている。冷媒にアンモニアを用いた吸収式冷蔵庫やペルチェ式冷蔵庫もノンフロン冷蔵庫である。背景は、地球温暖化が国際的な問題となり、1992年に気候変動枠組み条約が採択され、1997年12月の同条約第3回締約国会議 (京都会議: 通称COP3) でHFC冷媒が温室効果ガスとして規制対象となった。これにともない、一般社団法人日本電機工業会 (JEMA) が、1998年に「家庭用冷蔵庫におけるHFC排出抑制自主行動計画」を策定した。この結果、家庭用冷蔵庫にはイソブタン冷媒 (R600a) が採用されることになった。

#### 2. R600a 冷媒

##### (1) R600a 冷媒の特徴

R600a 冷媒は、代替フロンのHFC冷媒 (R134a) と比較し、地球温暖化係数はR134a冷媒の約400分の1と低い。しかし、可燃性を有しているため、安全を確保するため冷媒の取り

不正解問題を学習し、資格更新試験に再チャレンジ！